

Úvod

Projektová dokumentace řeší vytápění v sociálně administrativním zázemí objektu výzkumného a vývojového střediska v areálu Kovohutě Nástupnická a.s. Příbram. Vytápění je řešeno samostatným teplovodním otopným systémem, napojeným na nový plynový kondenzační kotel.

Vytápění provozní halové části objektu bude zajištěno pomocí teplovzdušných plynových větracích jednotek, viz. P.D. Vzduchotechnika.

Dokumentace byla zpracována na základě projektové dokumentace stavební části a zaměření stávajícího stavu objektu. Návrh řešení respektuje připomínky investora.

Kapacitní údaje

Tepelný výkon dle ČSN EN 12 831 pro venkovní teplotu – 15 °C, činí:

- část soc. administrativní 5,4 kW (ti = +20 °C)
- část provozní 44,4 kW (ti = +10 °C)

Navržený výkon kotle pro soc. administrativní část: 1 x kotel - kondenzační
2,4 – 14,0 kW

Technické řešení

Topný zdroj

Zdrojem nového teplovodního vytápěcího systému řešeného objektu bude plynový závěsný kondenzační kotel o výkonu 2,4 - 14,0 kW, např. typ VAILLANT VU 146/4-7 ecoTEC exclusiv, osazený v denní místnosti v 2.NP. Kotel je plně automatický, vybavený vlastním zabezpečovacím zařízením. Odvod spalín z kotle a sání spalovacího vzduchu bude zajištěno pomocí typového souosého nástavce DN 100/60 mm, vyvedeným nad střechu objektu. Na prostor s plynovým uzavřeným spotřebičem kat. C nejsou kladeny žádné požadavky na větrání.

Kotel bude dodán v sestavě se zásobníkem TV 120 l (VIH R 120). Zásobník i kotel budou osazený v denní místnosti v 2.NP pod sebou. Kotel se zásobníkem budou k rozvodu UT, vody a plynu připojeny pomocí spec. připojovací soupravy. Kotel bude propojen na jeden topný okruh s tělesy. Ke kotli bude proveden přívod studené vody pro doplňovací zařízení UT.

Topný systém – rozvody

Nový otopný systém je navržen s nuceným oběhem s teplotním spádem 55/45 °C. Nucený oběh topné vody bude zajišťovat oběhové čerpadlo, které je součástí kotle. Systém bude hydraulicky vyregulován při topné zkoušce pomocí předregulace ventilů na otopných tělesech. Nové rozvody budou provedeny z měděných trubek spojovaných pájením „na měkko“, nebo lisováním. Rozvody budou vedeny převážně volně nad podlahou 2.NP. Rozvody budou v nejvyšších místech odvodušněny pomocí odvodušňovacích ventilů na tělesech, nebo pomocí automatických odvodušňovacích ventilů na potrubí, v nejnižších místech budou odvodušněny pomocí vypouštěcích kohoutů. Rozvody v konstrukcích budou izolovány izol. pouzdem z PE, v tl. dle vyhl. 193/2007 Sb.

Otopná plocha - tělesa

Otopnou plochu v objektu budou tvořit ocelová desková tělesa Radik VK s integrovanou ventilovou vložkou s předregulací. Tělesa budou na přívodu opatřena dvourubkovým rohovým šroubením. Ventily budou převážně opatřeny termostatickou hlavicí.

Zabezpečovací zařízení

Pojistné zařízení ,t.j. pojistný ventil a tlaková expanzní nádoba jsou součástí kotle. Zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0830.

Regulace

Regulaci kotle bude zajišťovat ekvitermní regulátor calorMatic 450 (dle venkovní teploty). Venkovní čidlo regulátoru bude osazeno na severní fasádě objektu. Regulátor bude osazen v denní místnosti v 2.NP. Zde nebudou osazeny na tělesech termostatická hlavice.

Související dodávky

ELEKTRO : Pro kotle bude zajištěno připojení el. energie. Dále bude zajištěno propojení MaR kotle s čidly a termostaty.

ZTI : Pro úkapy od pojist. ventilů a kondenzát bude v technické místnosti zajištěno osazení úkapových kalichů s automat. zápachovým uzávěrem, napojených na kanalizaci. Bude provedeno zapojení studené vody, pro napouštění systému UT.

PLYN: Bude provedena vnitřní instalace rozvodu plynu dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01.

Závěr

Technická zpráva tvoří s výkresovou dokumentací nedílný celek

Při montážních pracích musí být dodrženy veškeré související montážní a bezpečnostní předpisy včetně požárního dozoru.

Po ukončení montáže budou provedeny příslušné zkoušky těsnosti a provozní zkouška dle ČSN 06 0310. Při provozní zkoušce bude přesně nastavena předregulace ventilů a výkon čerpadel.

Celý systém bude napuštěn upravenou vodou pro topné systémy dle ČSN, s příslušnou tvrdostí a s pH 6,5 až 8,0. Do surové vody bude dávkován příslušný přípravek pro zajištění této hodnoty.

Dokumentace je zpracována v úrovni projektu pro stavební řízení, podrobnosti budou uvedeny v projektu pro realizaci stavby.

Přílohy: Výpočet tepelného výkonu